

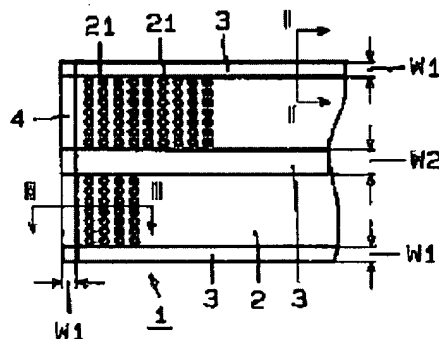
FILM FOR GROWING LAWN AND METHOD FOR GROWING LAWN

A03

Patent number: JP7274718
Publication date: 1995-10-24
Inventor: TAKASE KAZUE; YAMAMOTO KATSUJIRO
Applicant: SEKISUI CHEMICAL CO LTD;; SEKISUI SOFU KK
Classification:
- international: A01G1/12; A01G13/00
- european:
Application number: JP19940069261 19940407
Priority number(s): JP19940069261 19940407

Abstract of JP7274718

PURPOSE: To provide a film capable of sufficiently keeping the temperature and moisture of planted lawn, produced by pasting a light-transmitting reinforcing tape at least to the part near the circumference of a continuous synthetic resin film having light-transmitting holes and easily fixable to the ground with anchors. **CONSTITUTION:** A light-transmitting continuous synthetic resin film 2 such as a transparent low-density polyethylene film web is perforated with a number of holes 21 having a diameter of about 8mm to obtain a perforated film having an opening ratio of about 0.3-3%. A transparent reinforcing tape 3 containing transparent high-density polyethylene flat yarn, etc., as a warp is applied at least along the circumference of the light-transmitting synthetic resin film by heat-welding, etc. The film pasted with the reinforcing film can be fixed by anchoring at least the circumferential part of the film or thereabout.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-274718

(43) 公開日 平成7年(1995)10月24日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 G 1/12	A	8502-2B		
13/00	Z			

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-69261

(22) 出願日 平成6年(1994)4月7日

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(71) 出願人 390033134

積水ソフ株式会社

東京都千代田区内神田2丁目15番9号

(72) 発明者 高瀬 一衛

大阪府高槻市別所本町17-11-285

(72) 発明者 山本 勝次郎

兵庫県伊丹市鈴原町8-27

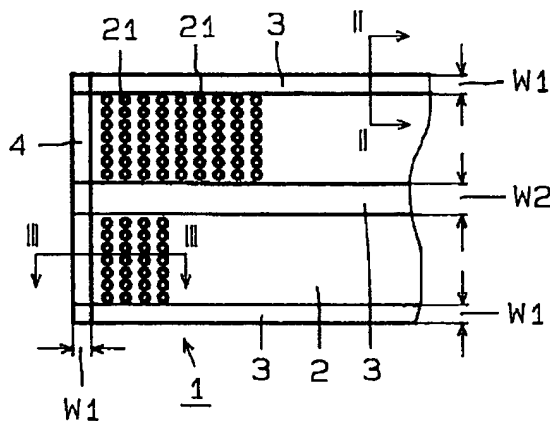
(74) 代理人 弁理士 大西 浩

(54) 【発明の名称】 芝植生用被覆皮膜、及び、芝の植生方法

(57) 【要約】

【目的】 容易、安価に施工できる芝植生用被覆皮膜等を提供する。

【構成】 多数の小孔21が穿設された合成樹脂皮膜21の少なくとも周辺部に沿って透光性補強テープ3、4が貼り付けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 多数の小孔が穿設された長尺の透光性合成樹脂皮膜の少なくとも周辺部付近に沿って透光性補強テープが貼り付けられていることを特徴とする芝植生用被覆皮膜。

【請求項2】 土地に西洋芝種子を播くか、或いは、匍匐芝ランナーを配置し、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられている補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定することを特徴とする芝の植生方法。

【請求項3】 土地に水溶性糊により西洋芝種子が固着されたシートが敷設され、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられている補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定することを特徴とする芝の植生方法。

【請求項4】 土地に目の粗い布に配置された匍匐芝ランナーを配置し、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられている補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定することを特徴とする芝の植生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、芝植生用皮膜、及び、芝の植生方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】例えば、特開昭62-107723号公報に記載されているように、多数の小孔が穿設された透光性の芝植生用被覆皮膜が知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開昭62-107723号公報に記載されている芝植生用被覆皮膜においては、これを土地に被覆するときは、その上からネットを被せて固定する必要があり、作業が煩瑣である上、コスト高であった。

【0004】本発明は、このような従来の芝植生用被覆皮膜における問題点に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、このような問題点を解消し、煩瑣な作業を必要とせず安価に土地を被覆できる芝植生用被覆皮膜、及び、この芝植生用被覆皮膜を使用した芝の植生方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明芝植生用被覆皮膜は、多数の小孔が穿設された長尺の透光性合成樹脂皮膜の少なくとも周辺部付近に沿って透光性補強テープが貼り付けられていることを特徴とするものである。

【0006】又、請求項2記載の本発明芝の植生方法は、土地に西洋芝種子を播くか、或いは、匍匐芝ランナーを配置し、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられてい

る補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定することを特徴とするものである。

【0007】又、請求項3記載の本発明芝の植生方法は、土地に水溶性糊により西洋芝種子が固着されたシートが敷設され、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられている補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定することを特徴とするものである。

【0008】又、請求項4記載の本発明芝の植生方法は、土地に目の粗い布に配置された匍匐芝ランナーを配置し、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられている補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定することを特徴とするものである。

【0009】本発明において、透光性合成樹脂皮膜の材質としては、特に限定されるものではないが、例えば、ポリ塩化ビニル系、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系、ポリビニルアルコール系等の合成樹脂が適宜選択使用される。

【0010】又、本発明において、透光性合成樹脂皮膜に穿設する小孔の数は、皮膜全面に対する開孔率として0.3～3.0%程度が好適である。

【0011】又、本発明において、透光性テープとしては、特に限定されるものではないが、例えば、400デニールのフラットヤーンを経糸、緯糸として、1インチ当たり夫々5本程度を使用した織物や、織機を使用しないで、特殊ラミネーターを使用して、400デニールのフラットヤーンを上記の密度と同様の1インチ当たり5本以上の密度で経糸と緯糸とを織物とはせずに単純に両者を重ね合わせ、各々その交点において、ホットメルト接着剤等で接着した布や、1デニールの長繊維不織布で部分的熱圧着と接着剤処理の併用により固定してなる目付1平方メートル当たり30グラムの布等を含み、合成樹脂皮膜、合成繊維乃至天然繊維等を織機や編み機を使用したもの、或いは、これ等を使用しないで、布状テープに加工したもの等が好適に使用できる。

【0012】ところで、透光性テープに使用される合成樹脂皮膜、合成繊維としては、ポリ塩化ビニル系、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系、ポリビニルアルコール系、ポリアミド系、ポリエステル系等のものが使用できる。

【0013】又、本発明において、透光性合成樹脂皮膜の少なくとも周辺部付近に沿って透光性補強テープを貼り付ける手段としては、加熱溶融させて接着する所謂熱接着でもよく、透光性のよい粘着剤や接着剤を使用してもよい。

【0014】又、請求項3記載の本発明において、水溶性糊により西洋芝種子が固着されたシートとしては、特に限定されるものではないが、例えば、1000デニールのフラットヤーンを経糸、緯糸として1インチ当たり

夫々8本以上を使用した織物や、1デニールの長繊維不織布で部分的熱圧着と接着剤処理の併用により固定してなる目付1平方メートル当たり30グラムの布等を含み、合成樹脂皮膜、合成繊維乃至天然繊維等を織機や編み機を使用したもの、或いは、これ等を使用しないで、布状テープに加工したもの等が好適に使用できる。

【0015】ところで、シートに使用される合成樹脂皮膜、合成繊維としては、ポリ塩化ビニル系、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系、ポリビニルアルコール系、ポリアミド系、ポリエステル系等のもの

【0016】又、請求項3記載の本発明において、水溶性糊としては、使用されるシートの種類によって適宜選択使用されるが、一般的には、ポリ酢酸ビニル樹脂エマルジョンを固形分が1～10%程度に希釈して使用される。この水溶性糊の固形分濃度は、西洋芝の種子を水溶性糊に混合し、シート上に塗布し、乾燥して固着した場合、種子が水溶性糊に完全に封入されず、部分的に露出していると発芽を容易にすることが理解されており、この発芽と種子の保持力との兼ね合いで適宜設定される。

【0017】又、請求項4記載の本発明において、目の粗い布の材質としては、天然繊維、合成繊維、又は合成樹脂製フラットヤーン等が適宜選択使用されるが、特に、一般に腐食し難い合成樹脂は予め腐食性、微生物分解性、又は、光、酸等による分解性を付与されたグレードが使用されると、芝が適当に育成し、繁殖した後、不要となった段階で細片となって土壤中に分散していくことが期待される。セルロース系の天然繊維や再生繊維についても同様な分解効果があることが既に知られている。

【0018】又、目の粗い布に適宜間隔で配置された匍匐茎芝ランナー上に各種薬剤、例えば、萎凋防止剤、発根促進剤、殺菌剤、殺虫剤等を水溶性フィルムに含浸させ、重ねる等の手段で与えることも好ましい結果を与える。

【0019】

【作用】請求項1記載の本発明芝植生用被覆皮膜においては、多数の小孔が穿設された長尺の透光性合成樹脂皮膜の少なくとも周辺部付近に沿って透光性補強テープが貼り付けられているので、補強テープが貼り付けられている皮膜の少なくとも周辺部付近をアンカーのみで固定することができ、従来のようにネット、ロープ等の補助資材を必要としない。尚、アンカーが打ち込まれた皮膜には鋸歯状の切れ込みが無数に発生するが、補強テープが貼り付けられているので、切れ込みが拡大することはない。

【0020】補強テープは透光性であるから、補強テープの貼り付けによって入射する太陽光を遮断することはない、被覆皮膜全面に亘って均一な環境を提供し、植生された芝草に十分な保温と保湿がなされ、繁殖時期に入

って圃場全面が均質な良好ターフを形成することができる。

【0021】又、請求項2記載の本発明芝の植生方法においては、土地に西洋芝種子を播くか、或いは、匍匐茎芝ランナーを配置し、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられている補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定するものであるから、被覆皮膜全面に亘って均一な環境を提供し、植生された芝草に十分な保温と保湿がなされ、繁殖時期に入って圃場全面が均質な良好ターフを形成することができる。

【0022】又、請求項3記載の本発明芝の植生方法においては、土地に水溶性糊により西洋芝種子が固着されたシートが敷設され、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられている補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定するものであるから、雨水等により西洋芝種子が流動することがなく、植生された芝草に十分な保温と保湿がなされ、繁殖時期に入って圃場全面が均質な良好ターフを形成することができる。

【0023】又、請求項4記載の本発明芝の植生方法においては、土地に目の粗い布に配置された匍匐茎芝ランナーを配置し、その上に請求項1記載の芝植生用被覆皮膜を被覆し、この皮膜の周辺部付近に貼り付けられている補強テープの上からアンカーを地中に打ち込み皮膜を固定するものであるから、芝ランナーが均等に配置分布され、圃場全面が均質緻密な良好ターフを形成することができる。

【0024】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。

【実施例1＝請求項1、2記載の本発明の実施例】図1は本発明芝植生用皮膜の一例を示す一部切欠平面図、図2は図1のII-II線における拡大断面図、図3は図1のIII-III線における拡大断面図である。これらの図において、1は本発明芝植生用皮膜、2は、芝植生用皮膜1を構成する帯状の透明な低密度ポリエチレン製フィルムであり、その厚さは30μm、幅は2000mm、長さは100mである。21、21、・・・はフィルム2に千鳥状に穿設された小孔であり、小孔21、21、・・・の口径は8mm、小孔21、21、・・・はフィルム2の1平方メートル当たり66.5個穿設されている。

【0025】3、4はフィルム2に貼り付けられた布状テープであり、布状テープ3、4は透明な高密度ポリエチレン製の400デニールフラットヤーンが1インチ当たり5本の経糸31、41と5本の緯糸32、42からなり、交差する両糸がポリオレフィン系ホットメルト接着剤33、43で接着されていて編織されていない。

【0026】布状テープ3は帯状フィルム2の長手方向

に沿って熱接着により貼り付けられ、フィルム2の両側縁に貼り付けられた布状テープ3の幅W1は50mm、フィルム2の中央に貼り付けられた布状テープ3の幅W2は75mmである。布状テープ4は帯状フィルム2の端縁に沿って透明な粘着剤44により貼り付けられ、その幅W3は50mmである。

【0027】〔実施例2：請求項2記載の発明の実施例〕次に本発明植生方法の一実施態様を図4について説明する。図4は本発明植生方法の一実施態様を示す圃場の一部切欠断面図である。図4において、5は圃場基盤であり、圃場基盤5の上に耕して整地され、基肥が施された植生層6を60mm厚さで設け、植生層6の上に80mm間隔で高麗芝ランナー7、7、・・・を並べて植え込み、発根促進剤オキシベロンを含む水を1平方メートルあたり400ccの割合で散水し、ランナー7、7、・・・の上に20mm厚さに粒子の小さい真砂土からなる目土8を均一に施し、更に1平方メートルあたり4リットルの割合で目土8の上から散水し、目土8に水分を与え、ランナー7、7、・・・を地表に密着させる。

【0028】このようにランナー7、7、・・・が植え込まれた圃場表面に図1～3に示す被覆皮膜1を広げて覆い、被覆皮膜1と隣り合う被覆皮膜1aの側縁同士を重ね合わせると、被覆皮膜1、1aの周辺部付近に貼り付けられている布状テープ3、3aも重なり合い、被覆皮膜1、1aの表面より透明プラスチック製笠状押圧部9を有するアンカー10を、その本体部11が基盤5に達するように、約50cm間隔で地中に打ち込み被覆皮膜1、1aを固定した。尚、図示は省略するが、布状テープ4が貼り付けられている被覆皮膜1、1aの端縁においても被覆皮膜1、1aの上からアンカーを打ちつけて被覆皮膜1、1aの端縁を固定する。

【0029】〔実施例3：請求項3記載の実施例〕図5は本発明芝の植生方法の他の実施態様を示す圃場の一部切欠断面図である。図5に示すように、叙上の実施例2と同様に、圃場基盤5の上に耕して整地され、基肥が施された植生層6を60mm厚さで設け、植生層6の上にケンタッキーブルーグラスの種子14を100平方メートルあたり2kg程度の割合に播種し、更に種子14の上に20mmの厚さに粒子の小さい真砂土からなる目土8を均一に施し、更に1平方メートルあたり4リットルの割合で目土8の上から散水し、目土8に水分を与えて種子14を安定化させる。

【0030】地形的に傾斜が大きく、雨水等により目土8が流動する恐れのある場合には、目土8に替えて植生層6の上にポリ酢酸ビニル樹脂エマルジョン（固形分3%）にケンタッキーブルーグラスの種子14を混合し、スプレーガンによって100平方メートルあたり2kg程度の割合になるように散布播種し、植生層6の表面にポリ酢酸ビニル樹脂の皮膜を形成させ、植生層6及び種子14の雨水等による流動を防止するよう措置した。

【0031】その後、実施例2と同様に被覆皮膜1で被覆し、布状テープ3、4が貼り付けられている両側縁及び端縁においてアンカーを打ちつけて被覆皮膜1を固定した。

【0032】〔実施例4：請求項3記載の発明の他の実施例〕図6は本発明芝の植生方法の更に他の実施態様を示す圃場の一部切欠断面図である。図6に示すように、叙上の実施例3と同様に、圃場基盤5の上に耕して整地され、基肥が施された植生層6を60mm厚さで設ける。植生層6の上にケンタッキーブルーグラスの種子14の散布作業を迅速に行うために、予め工場内で100デニールの高密度ポリエチレン製フラットヤーンを経糸、緯糸として、1インチ当たり8本ずつを使用し、経糸、緯糸の交差部にポリオレフィン系ホットメルト接着剤で熱接着された種子固定用布15の表面にケンタッキーブルーグラスの種子14を水溶性糊16であるポリ酢酸ビニル樹脂エマルジョン（固形分3%）に混合し、これをスプレーガンによって100平方メートルあたり2kg程度の割合になるように塗布乾燥し、これを固着させる。このような種子14が付着された布15を巻回して圃場に運搬し、植生層6の上に敷設し、布15上に粒子の小さい真砂土からなる目土8を15mmの厚さに均一に施し、更に1平方メートルあたり4リットルの割合で目土8の上から散水し、灌水した。

【0033】その後、実施例2と同様に被覆皮膜1で被覆し、布状テープ3、4が貼り付けられている両側縁及び端縁においてアンカーを打ちつけて被覆皮膜1を固定した。

【0034】〔実施例5：請求項4記載の発明の実施例〕図7は本発明芝の植生方法の更に他の実施態様を示す圃場の一部切欠断面図である。図7に示す実施態様においては、実施例2、3と同様に、圃場基盤5の上に耕して整地され、基肥が施された植生層6を60mm厚さで設ける。

【0035】次いで、植生層6の上にスフ糸で9mm×9mmのネット状に編織された目の粗い布12の上に80mm間隔で高麗芝ランナー7を並列状に配置し、スフ糸13で高麗芝ランナー7を布12に縫い付けたものを敷設し、発根促進剤オキシベロンを含む水を、1平方メートルあたり400ccの割合で散水し、高麗芝ランナー7上に粒子の小さい真砂土からなる目土8を20mm厚さに覆う。更に、目土8の上から1平方メートルあたり4リットルの割合で散水し、目土8に水分を与え、芝ランナー7を地表に密着させる。

【0036】このように芝ランナー7が植え込まれた圃場表面に、図1～3に示す被覆皮膜1を広げて被覆し、図8に示すように、布状テープ3、4が貼り付けられている被覆皮膜1の周辺部においてアンカー10aを50cm間隔で打ちつけて被覆皮膜1を固定した。アンカー10aは本体部11bの頭部から放射状に複数条の鋼製

線条からなる押圧部9aが設けられ、押圧部9aが被覆皮膜1を弾性的に押圧する。

【0037】図8に示すように、隣接する被覆皮膜1、1aの縫ぎ目部においては、一方の被覆皮膜1の側縁よりも20～30mm程度内側に布状テープ3が貼り付けられているので、重ね合わされた2枚の被覆皮膜1、1aの側縁同士が密着し易く、両皮膜1、1aの側縁同士を跨いで縫ぎ目部を布状テープ4aを貼り付けることにより縫ぎ目部を気密に封止すると共に強固に接合することができる。

【0038】このように両皮膜1、1aの縫ぎ目部において強固に接合されているので、両皮膜1、1aの側縁同士が縫ぎ目部におけるアンカー10aによる固定は、いずれか一方の皮膜の布状テープが貼り付けられている箇所において行えばよい。又、図8に示すように、一方の皮膜1の布状テープ3と他方の皮膜1aの布状テープ3aが重なり合わないで、嵩張らず、強風の影響を受ける恐れがない。

【0039】以上、本発明の実施例を図により説明したが、本発明の構成は図示の実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更は本発明に含まれる。例えば、補強テープとしては、図示の実施例のように、布状テープの代わりにポリプロピレンフィルムやポリエチレンフィルムをテープ状に切断し延伸して強化し、粘着剤を塗布した粘着テープ、或いは、布に粘着剤を塗布した布粘着テープ等を使用してもよい。

【0040】

【発明の効果】請求項1記載の本発明芝植生用被覆皮膜においては、補強テープが貼り付けられている皮膜の少なくとも周辺部付近をアンカーのみで固定することができ、従来のようにネット、ロープ等の補助資材を必要としない。

【0041】補強テープは透光性であるから、補強テープの貼り付けによって入射する太陽光を遮断することはなく、被覆皮膜全面に亘って均一な環境を提供し、植生された芝草に充分な保温と保湿がなされ、繁殖時期に入って圃場全面が均質な良好ターフを形成することができる。

【0042】又、補強テープが皮膜の周辺部に貼り付けられているときは、被覆皮膜が不要となったときは、補強テープ貼り付部を持って撤去作業を行うと撤去作業が円滑に実施でき、作業中、皮膜の引き裂き等の損傷を与える恐れもないので、安心して作業を遂行でき、作業工数の削減と共に、複数回の繰り返し使用ができる等の利点がある。

【0043】又、皮膜に補強テープが貼り付けられている部分と貼り付けられていない部分とが存在する場合には、貼り付けられていない部分があたかも蝶番のように

作用して本発明被覆皮膜を容易に且つ美麗に折り畳むことができ、使用に際して、展開し易く、且つ、収納し易い優れた効果を奏する。

【0044】又、請求項2記載の本発明芝の植生方法においては、被覆皮膜全面に亘って均一な環境を提供し、植生された芝草に充分な保温と保湿がなされ、繁殖時期に入って圃場全面が均質な良好ターフを形成することができる。

【0045】又、請求項3記載の本発明芝の植生方法においては、雨水等により西洋芝種子が流動することがなく、植生された芝草に充分な保温と保湿がなされ、繁殖時期に入って圃場全面が均質な良好ターフを形成することができる。

【0046】又、請求項4記載の本発明芝の植生方法においては、芝ランナーが均等に配置分布され、圃場全面が均質緻密な良好ターフを形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明芝植生用被覆皮膜の一例を示す一部切欠平面図。

【図2】図1のI-I線における断面図。

【図3】図1のIII-III線における断面図。

【図4】本発明芝の植生方法の一実施態様を示す一部切欠断面図。

【図5】本発明芝の植生方法の他の一実施態様を示す一部切欠断面図。

【図6】本発明芝の植生方法の更に他の一実施態様を示す一部切欠断面図。

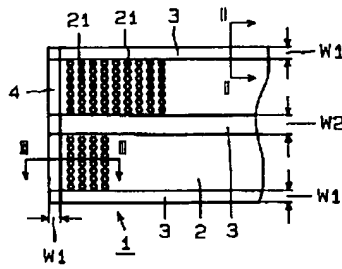
【図7】本発明芝の植生方法の更に他の一実施態様を示す一部切欠断面図。

【図8】本発明芝の植生方法の更に他の一実施態様を示す一部切欠断面図。

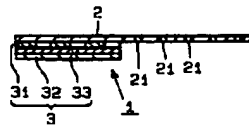
【符号の説明】

1、1a	被覆皮膜
2	皮膜
21	小孔
3、4	補強テープ
5	基盤
6	植生層
7	芝ランナー
8	目土
9	押圧部
10	アンカー
11	本体部
12	布
13	スフ糸
14	種子
15	布
16	水溶性糊

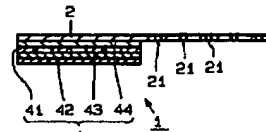
【図1】



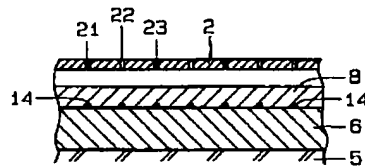
【図2】



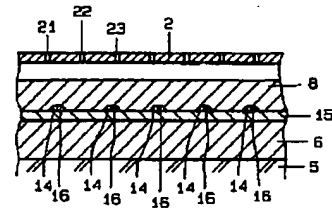
【図3】



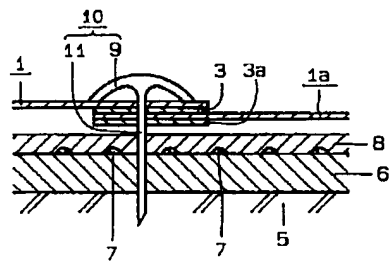
【図5】



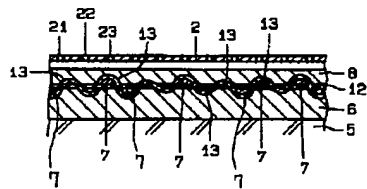
【図6】



【図4】



【図7】



【図8】

